

## STUDI FAKTOR-FAKTOR DALAM KESELAMATAN KERJA DAN KARAKTERISTIK PEKERJA DI PERUSAHAAN KONSTRUKSI JAWA TIMUR

Handy Febri Satoto<sup>1</sup>, Siti Muhimatul Khoiroh<sup>2</sup>

E-mail: [handyfebri@gmail.com](mailto:handyfebri@gmail.com)<sup>1</sup>

Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

### Abstrak

Sektor konstruksi merupakan salah satu sektor dominan dalam strategi pembangunan bangsa. Kegiatan perusahaan konstruksi mempunyai potensi bahaya yang sangat besar seperti terjatuh, kebakaran, hingga kematian. Pada penelitian sebelumnya, perilaku keselamatan, manajemen organisasi, kondisi lingkungan kerja fisik dan iklim keselamatan merupakan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja keselamatan kerja. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui karakteristik pekerja yg bekerja pada sektor konstruksi di Jawa Timur dan menentukan hubungan antar variabel kondisi lingkungan kerja fisik, manajemen organisasi, perilaku keselamatan, dan iklim keselamatan. Pada penelitian ini menggunakan analisa data deskriptif dan uji korelasi antar variabel dengan metode analisis faktor. Pada penelitian ini didapatkan 329 responden. Hasil analisis data didapatkan karakteristik pekerja konstruksi adalah mayoritas berjenis kelamin laki-laki dengan pendidikan terakhir rata-rata SMA. Hampir 67% bukan karyawan tetap, seperti teknisi, mandor, dan tukang. Pekerja pada sektor konstruksi belum memiliki cukup pengalaman yakni dengan lama bekerja 0-5 tahun dengan umur yang relatif muda yaitu 20-30 tahun. Hasil uji analisis faktor menunjukkan nilai KMO sebesar 0,921 dan signifikan pada uji Bartlett's sebesar 0,000. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sampel sudah cukup dan terdapat hubungan antar variabel.

**Kata Kunci:** Konstruksi, Keselamatan Kerja, Analisa Faktor.

### Abstract

The construction sector is one of the important sectors in the nation's development strategy. The activities of construction companies have enormous potential hazards such as falling, fires, to death. In previous research, safety behavior, organizational management, environmental conditions and safety climate are the factors that affect work performance. The purpose of this study is to know the characteristics worker in the construction sector in East Java and determine the relationship between physical environment, organizational management, safety behavior, and safety climate. The research was conducted by descriptive data analysis and factor analysis method. In this study obtained 329 respondents. The results of data analysis can be seen that most of worker are graduated from Senior High School. Nearly 67% are not permanent employees, such as technicians, foremen, and builders. Workers in the

*construction sector do not have enough experience with 0-5 years working experience and their age are 20-30 years old. The result of KMO value factor analysis test is 0,921 and significance at Bartlett test is 0.000. With these results the existing sample is sufficient and founded the relationship between variables.*

**Keywords: Construction, Safety, Factor Analysis**

## **Pendahuluan**

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) berfungsi sebagai perlindungan pekerja atas keselamatannya saat bekerja dan meningkatkan produktivitasnya. K3 yang baik dapat menjamin keselamatan setiap orang yang berada di tempat kerja tersebut. Peran lain K3 adalah memelihara dan menggunakan alat-alat secara aman dan efisien. Kebijakan perlindungan tenaga kerja dengan K3 antara lain bertujuan untuk menciptakan hubungan yang serasi antara pekerja dan pemberi kerja. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan pekerja (Silalahi, 1991). Faktor-faktor keselamatan kerja antara lain perilaku keselamatan, manajemen organisasi, lingkungan kerja fisik dan iklim keselamatan adalah salah satu pendekatan yang didesain untuk meningkatkan keselamatan kerja sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Penelitian Rosnes, et al. (2012) mengidentifikasi bahwa faktor lingkungan kerja dapat menghambat atau menunjang keselamatan kerja. Manajemen K3 dan upaya pengurangan risiko K3 diharapkan untuk memperhatikan potensi bahaya dan kecelakaan kerja yang dapat ditimbulkan dari kondisi lingkungan yang berbahaya.

Sistem manajemen K3 dapat memperbaiki kondisi kerja dan juga dapat mempengaruhi sikap serta perilaku karyawan. Hal ini dapat mengurangi tingkat kecelakaan di tempat kerja. Beberapa sistem manajemen keselamatan kerja memiliki hubungan langsung dan tidak langsung dengan komponen keselamatan kerja lainnya seperti kepatuhan keselamatan dan partisipasi keselamatan kerja. Di sisi lain faktor pengetahuan K3 dan motivasi K3 memiliki peran utama dalam mencapai kepatuhan keselamatan dan motivasi K3 (Vinodkumar dan Bhasi, 2010).

Menurut Hadjimanolis dan Boustras (2013) menyatakan bahwa sikap kerja yang positif terutama komitmen organisasi memiliki dampak positif pada persepsi *safety climate* pada karyawan, sementara *safety climate* yang baik memberikan

kontribusi untuk meningkatkan kinerja keselamatan. Kebijakan mengenai K3 tidak hanya berdampak langsung pada *safety climate* dan kinerja K3, tetapi juga dapat meningkatkan komitmen organisasi dan kepuasan kerja.

Kines dkk. (2011) mengemukakan bahwa faktor-faktor di dalam iklim keselamatan terbukti mampu dan konsisten digunakan untuk mengukur iklim keselamatan pada suatu perusahaan, yang juga berpengaruh terhadap peningkatan keselamatan kerja. Penelitian ini mengemukakan bahwa ada dimensi pembentuk iklim keselamatan yang sangat berpengaruh yaitu: wewenang manajemen terhadap keselamatan, prioritas keselamatan pekerja dan pengambilan resiko, dan kepercayaan pekerja terhadap kemampuan sistem keselamatan.

Sektor konstruksi adalah salah satu aspek yang penting dalam strategi pembangunan bangsa dan negara Indonesia. Hal ini terutama dalam rangka menghadapi era globalisasi dan perdagangan bebas. Kegiatan perusahaan konstruksi memiliki potensi bahaya yang sangat besar, seperti terjatuh, kebakaran hingga kematian. Untuk mengurangi bahaya kecelakaan kerja, diharapkan perusahaan konstruksi dapat menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) (Ramli, 2010).

Dalam penelitian ini, peneliti berkeinginan untuk mengetahui karakteristik pekerja pada sektor konstruksi di Jawa Timur dan menentukan hubungan antar variabel lingkungan kerja fisik, manajemen organisasi, perilaku keselamatan, dan iklim keselamatan di industri konstruksi dengan menggunakan metode Analisis Faktor.

### **Metode Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan metode random sampling dimana respondennya adalah karyawan yang bekerja pada sektor konstruksi di Jawa Timur. Responden penelitian ini adalah pada level manajer hingga teknisi dan tukang. Perusahaan yang menjadi objek penelitian adalah pada bidang konstruksi yang memiliki jumlah karyawan lebih dari 100 orang. Menurut UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, setiap perusahaan yang memiliki pekerja  $\geq 100$  orang, wajib menjalankan Sistem Manajemen K3 (SMK3).

Jumlah kuisioner yang disebar memiliki total 400 kuisioner dengan pertimbangan menyediakan cadangan hasil kuesioner jika ada isian kuesioner yang tidak memenuhi persyaratan atau kuesioner yang tidak dikembalikan oleh responden. Kuesioner yang memenuhi persyaratan adalah kuesioner yang seluruh *item* pertanyaan di dalamnya diisi oleh responden dan atau kuesioner tersebut dikembalikan dalam keadaan utuh kepada penulis, demikian pula sebaliknya.

Selanjutnya dilakukan analisis deskriptif terhadap karakteristik pekerja pada sektor konstruksi di Jawa Timur. Analisa deskriptif ini meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, status karyawan, dan lama bekerja. Umur responden dikategorikan menjadi umur <20 tahun, 20 sampai 30 tahun, 30 sampai 40 tahun, 40 sampai 50 tahun, dan > 50 tahun. Untuk lama berkerja responden dibagi menjadi 0 sampai 5 tahun, 5 sampai 10 tahun, 10 sampai 15 tahun, 15 sampai 20 tahun, dan >20 tahun. Pendidikan terakhir responden dibagi menjadi 5 jenis, yaitu tingkat SD, SMP, SMA, D3/D2/D1, dan S1/D4. Untuk karakterisitik status kerja dibagi menjadi 2 jenis, yaitu karyawan tetap dan selain karyawan tetap.

Pada penelitian ini faktor-faktor dalam keselamatan dan kesehatan kerja yang dianakan adalah

1. Lingkungan kerja fisik dengan indikator pencahayaan, kualitas udara, kebisingan, suhu ruangan, dan getaran.
2. Manajemen organisasi dengan indikator pelatihan K3, peraturan K3, komunikasi K3, APD, dan komitmen K3
3. Perilaku keselamatan dengan indikator pengetahuan, motivasi, partisipasi, kepatuhan, dan tanggung jawab
4. Iklim keselamatan dengan indikator prioritas keselamatan, wewenang manajemen, komitmen pekerja, kepercayaan kemampuan sistem keselamatan, dan pembelajaran.

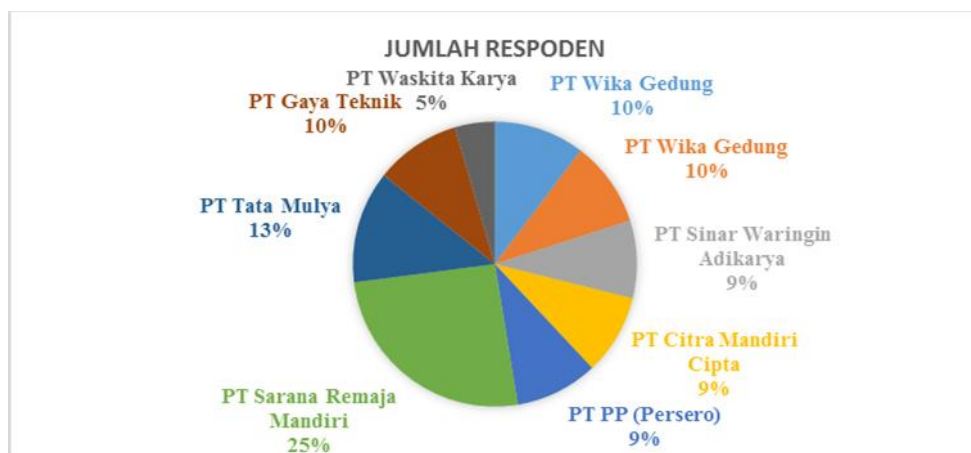
Kemudian faktor-faktor tersebut dilakukan uji analisa faktor untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antar variabel. Uji analisa faktor tersebut dengan menggunakan uji KMO dan uji Bartlett's.

## Hasil

Dari 400 kuesioner yang disebarkan, terdapat 329 kuesioner yang dinyatakan memenuhi persyaratan, terdapat 71 kuisisioner yang tidak diisi, hilang, rusak, dan tidak dikembalikan. Adapun persebaran responden yang memenuhi persyaratan tersebut disajikan pada Tabel 1 dan Gambar 1 di bawah ini:

Tabel 1. Rincian Persebaran Kuisisioner

No	Nama PT	Nama Project	Kuisisioner Valid
1	PT Wika Gedung	Project Puncak Dharma Husada	34
2	PT Wika Gedung	Project Gedung Telkom Manyar	32
3	PT Sinar Waringin Adikarya	Project Hotel Grand Mercury Sby dan Project Gedung UWK	29
4	PT Citra Mandiri Cipta	Project Rumah Sakit Mata Undaan	30
5	PT PP (Persero)	Project Gunawangsa Tidar	31
6	PT Sarana Remaja Mandiri	Project Gedung K Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya	84
7	PT Tata Mulya	Project Pembangunan Galaxy Mall Baru	42
8	PT Gaya Teknik	Project Hotel Kahuripan Sidoarjo, Ruko Pucang Anom, dan Rumah Citraland	32
9	PT Waskita Karya	Project Jalan Tol Papuma Probolinggo	15
<b>TOTAL</b>			<b>329</b>



Gambar 1. Persentase Respon Responden

Persentase respon responden terbanyak pada PT Sarana Remaja Mandiri sebesar 25% atau sebanyak 84 kuisioner dan respon responden terkecil 5% atau 15 kuisioner berasal dari PT. Waskita Karya. Responden pada PT Sarana Remaja Mandiri merupakan pekerja yang sedang mengerjakan project Gedung K Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Sebaliknya responden pada PT. Waskita Karya adalah pekerja yang sedang mengerjakan project Jalan Tol Papuma Probolinggo.

## Pembahasan

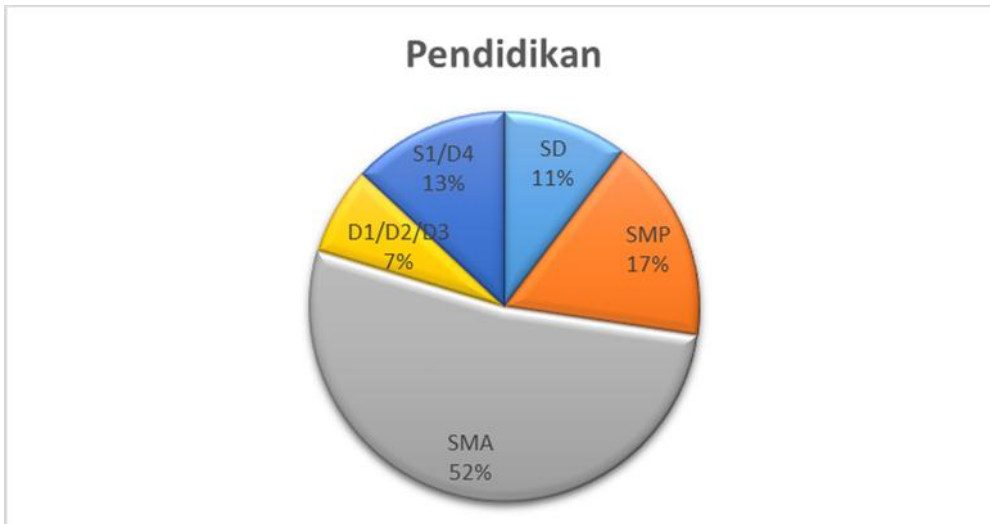
Analisis deskriptif pada pekerja di sektor konstruksi perlu dilakukan agar didapatkan karakteristik pekerja pada sektor tersebut. Adapun penjelasan lebih rinci untuk karakteristik responden pada penelitian ini disajikan melalui grafik pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Persentase Jenis Kelamin Responden

Dari Gambar 2 responden perusahaan konstruksi yang berjumlah 329 reponden, terdapat sebesar 94% berjenis kelamin laki-laki atau sebesar 308 responden dan 6% adalah perempuan atau sebesar 21 responden. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja pada sektor konstruksi masih didominasi oleh pekerja laki-laki.

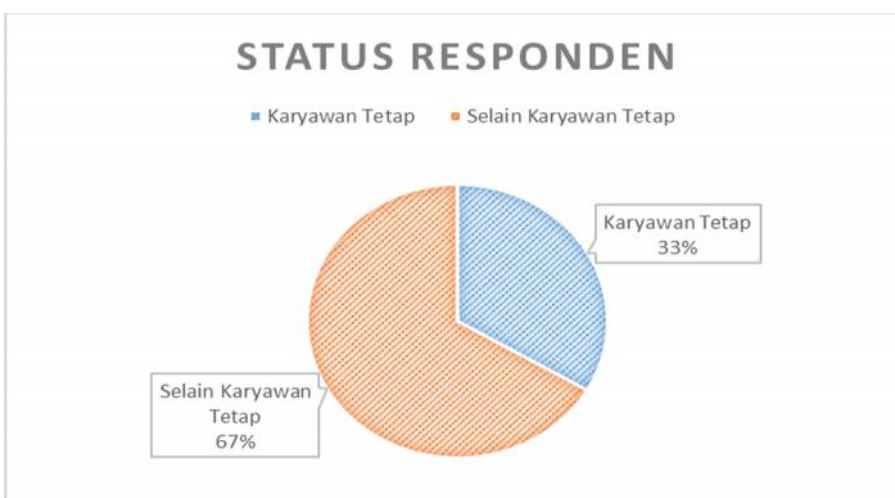
Pada perusahaan-perusahaan tersebut, pendidikan terakhir dibagi menjadi 5 jenis, yaitu tingkat SD, SMP, SMA, D3/D2/D1, dan S1/D4 dimana distribusinya dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 3. Persentase Status Pendidikan Responden

Berdasarkan Gambar 3 diatas bahwa responden perusahaan konstruksi tersebut, terdapat sebesar 11% adalah pendidikan tingkat SD, sebesar 17% adalah pendidikan tingkat SMP, sebesar 52% adalah pendidikan tingkat SMA, sebesar 7% adalah pendidikan tingkat D3/D2/D1, dan 13% adalah pendidikan tingkat S1 serta tidak ada responden yang berpendidikan S2/S3. Dari Gambar 3 di atas bisa disimpulkan bahwa pendidikan terakhir pada pekerja konstruksi rata-rata berpendidikan SMA, yaitu sebesar 52% atau 172 responden.

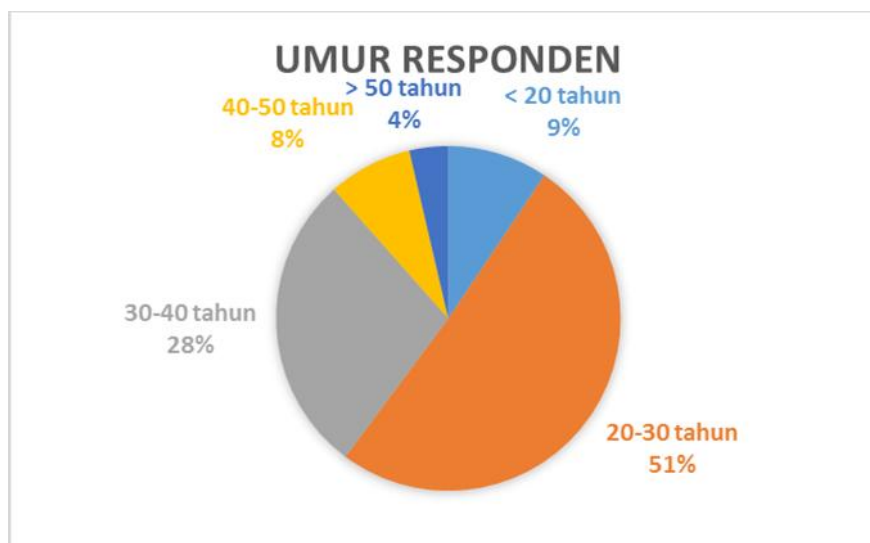
Pada perusahaan-perusahaan tersebut, status kerja dibagi menjadi 2 jenis, yaitu karyawan tetap dan selain karyawan tetap dimana distribusinya dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 4. Persentase Status Kerja Responden

Pada Gambar 4 diatas, responden perusahaan-perusahaan konstruksi yang berjumlah 329 reponden, sebesar 35% atau 110 responden adalah karyawan tetap sedangkan untuk sisanya sebanyak 67% atau 219 responden adalah selain karyawan tetap. Data ini menunjukkan bahwa karyawan yang bekerja pada sektor konstruksi bukanlah karyawan tetap. Profesi yang sering ada yaitu karyawan lepas seperti teknisi, mandor, dan tukang atau kuli.

Umur responden dibagi menjadi beberapa rentang umur, yaitu: usia kurang dari 20 tahun, 20-30 tahun, 30-40 tahun, 40-50 tahun, dan lebih dari 50 tahun. Distribusi umur responden dapat dilihat pada Gambar 5 berikut ini.

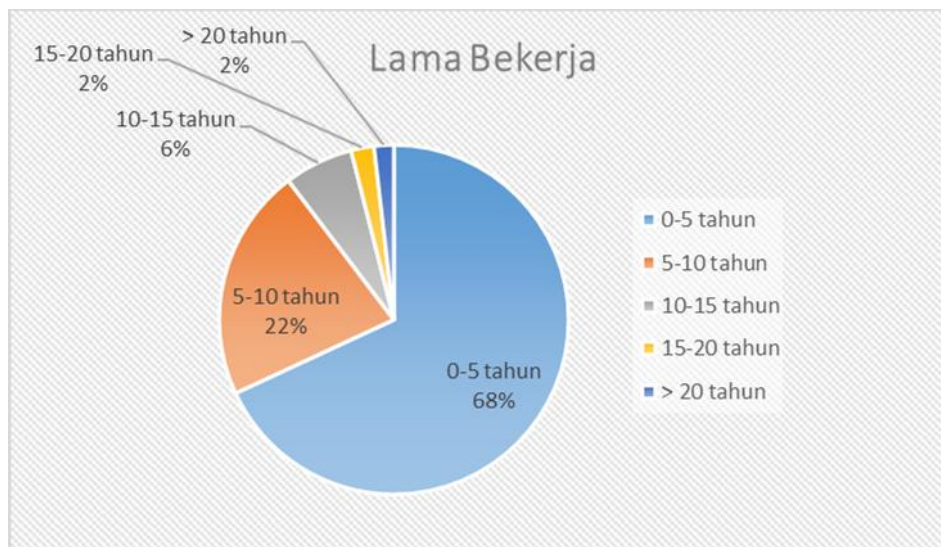


Gambar 5. Persentase Umur Responden

Dari informasi yang didapat pada Gambar.5 menunjukkan bahwa responden perusahaan-perusahaan konstruksi yang berjumlah 329 reponden, sebanyak 28% atau 93 responden adalah berusia 30-40 tahun. Rata-rata umur responden adalah 20-30 tahun dengan prosentase sebesar 51% atau 167 responden. Namun juga ditemui responden yang berusia >50 tahun sebanyak 12 respnden atau 4% yang rata-rata berprofesi sebagai tukang.

Responden pada perusahaan-perusahaan konstruksi tersebut memiliki lama berkerja yang bermacam-mcam. Lama bekerja pekerja dibagi menjadi 0-5 tahun, 5-10 tahun, 10-15 tahun, 15-20 tahun dan > 20 tahun. Distribusi mengenai lama bekerja responden dapat dilihat pada Gambar 6 berikut ini.





Gambar 6. Persentasi Lama Bekerja Responden

Dari data pada Gambar 6 menunjukkan bahwa responden perusahaan-perusahaan konstruksi yang berjumlah 329 responden, sebanyak 22% atau 71 responden adalah telah bekerja selama 5-10 tahun. Rata-rata lama bekerja responden adalah 0-5 tahun dengan prosentase sebesar 68% atau 224 responden. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja pada sektor konstruksi merupakan pekerja yang belum memiliki cukup pengalaman dan dengan umur yang relatif muda yaitu 20-30 tahun.

#### Analisis Faktor

Analisis Faktor dilakukan untuk mengetahui adanya korelasi antar variabel dalam pembentukan faktor yang ada. Pada penelitian ini digunakan uji KMO dan uji Bartlett's dan hasil dari uji tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 2 KMO dan *Bartlett's Test*

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.921
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2.822E3
	df	190
	Sig.	.000

Dari hasil pengujian KMO and Bartlett's test diatas didapatkan nilai KMO sebesar 0,921 dan signifikan pada uji *Bartlett's* sebesar 0,000. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai KMO yang didapatkan lebih dari 0,6 ( $0,921 > 0,6$ ). Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa sampel yang ada sudah mencukupi (Hair, 2009). Kecukupan jumlah sampel berkaitan dengan nilai signifikansi yang diperoleh, dimana dengan sampel yang lebih besar akan didapat tingkat sensitivitas yang lebih tinggi. Kemudian untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel perlu dilakukan uji *Bartlett's*. Pada Tabel 2 diperoleh nilai uji *Bartlett's* signifikan pada  $\alpha=0,05$  ( $p\text{-value} < \alpha$ ) sehingga bisa disimpulkan bahwa antara koefisien korelasi obsevasi dengan koefisien korelasi variabel sudah sesuai atau dapat dikatakan terdapat hubungan antar variabel.

## **Simpulan**

Dari hasil pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik pekerja konstruksi di Jawa Timur adalah 94% berjenis kelamin laki-laki atau sebesar 308 responden dengan pendidikan terakhir rata-rata SMA, yaitu sebesar 52% atau 172 responden. Sebanyak 67% atau 219 responden adalah selain karyawan tetap. Data ini menunjukkan bahwa karyawan yang bekerja pada sektor konstruksi bukanlah karyawan tetap. Profesi yang sering ada yaitu karyawan lepas seperti teknisi, mandor, dan tukang atau kuli. Rata-rata umur responden adalah 20-30 tahun dengan prosentase sebesar 51% atau 167 responden. Selanjutnya lama bekerja responden adalah 0-5 tahun dengan prosentase sebesar 68% atau 224 responden. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja pada sektor konstruksi merupakan pekerja yang belum memiliki cukup pengalaman dan dengan umur yang relatif muda yaitu 20-30 tahun.

Hasil uji analisis faktor diperoleh nilai KMO sebesar 0,921 dan signifikan pada uji *Bartlett's* sebesar 0,000. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sampel yang ada telah cukup. Hasil pengujian *Bartlett's* signifikan pada  $\alpha=0,05$  ( $p\text{-value} < \alpha$ ) sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan antar variabel.

## Ucapan Terima Kasih (Acknowledgement)

Terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia selaku penyandang dana pada penelitian ini.

## Referensi

- Hadjimanolis, A. and Boustras, G. (2013). *Health and Safety Policies and Work Attitudes in Cypriot Companies*. Safety Science, [5], 50–56.
- Hair, J.F. et al. (2009). *Multivaried Data Analysis, 7th edition*, Pearson, United States of America.
- Kines, Pete., Lappalainen, Jorma., Mikkelsen, Kim Lyngby., Olsen, Espen., Pousette, Anders. (2011). Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50); A new tool for diagnosing occupational safety climate. *International Journal of Industrial Ergonomic*, [41], 634-646.
- Ramli, S. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*, Dian Rakyat, Jakarta.
- Rosness, R. et all. (2012). *Environmental Conditions for Safety Work – Theoretical Foundations*. Safety Science, [50], 1967–1976.
- Silalahi, B.N.B. dan Silalahi, R.B. (1991), *Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, PT Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- Vinodkumar, M.N. and Bhasi, M. (2010). *Safety Management Practices and Safety Behaviour: Assessing the Mediating Role of Safety Knowledge and Motivation*. Accident Analysis and Prevention, [42], 2082–2093.